

MODUL KULIAH & PETUNJUK PRAKTIKUM

PRESKRIPSI 2

(ILMU RESEP)



FAKULTAS
FARMASI
UNIVERSITAS KRISTEN IMMANUEL
YOGYAKARTA | 2021

LABORATORIUM FARMASETIKA

MODUL KULIAH
dan
PETUNJUK PRAKTIKUM
PRESKRIPSI 2 (ILMU RESEP)



disusun oleh :

Didiek Hardiyanto Soegiantoro, S.Si., M.Th., M.Si., Apt

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KRISTEN IMMANUEL
YOGYAKARTA
2021

IDENTITAS PRAKTIKAN



Nama :

NIM mahasiswa :

Tahun angkatan :

Semester :

VISI & MISI FAKULTAS FARMASI UKRIM

A. VISI PRODI S1 FARMASI UKRIM

Menjadi prodi S1 farmasi yang unggul, kompeten, kreatif dan berintegritas serta seimbang dalam ilmu dan iman.

B. MISI PRODI S1 FARMASI UKRIM

Untuk mencapai visi di atas, maka dikembangkan misi Prodi S1 Farmasi UKRIM yang dituangkan dalam langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyelenggarakan pendidikan farmasi yang unggul dan kompeten dalam bidang farmasi komunitas dan pengembangan obat bahan alam yang relevan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat
2. Melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang kefarmasian untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat
3. Menciptakan suasana kampus farmasi yang inovatif, kreatif, berjiwa wirausaha dan budaya pengelolaan energi yang memiliki integritas serta keseimbangan antara ilmu dan iman
4. Memberikan kesempatan bagi masyarakat di daerah "Tertinggal, Terdepan, Terluar" untuk menjadi farmasis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan anugerahNya sehingga kami dapat menyusun buku petunjuk praktikum Preskripsi 2 ini dengan baik. Buku petunjuk praktikum ini disusun dengan tujuan untuk menjadi pedoman dalam melakukan praktikum Preskripsi 2 di Program Studi S1 Farmasi Universitas Kristen Immanuel sehingga dosen pengampu praktikum, asisten praktikum, laboran, dan mahasiswa yang akan melakukan praktikum dapat mengetahui, memahami, dan mampu melaksanakan praktikum ini dengan baik dan lancar sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan (CPL) mata kuliah Preskripsi 2. Keterampilan dalam melakukan penelitian terkait mata kuliah Preskripsi 2 ini sangat penting karena menjadi dasar dalam bekerja di farmasi komunitas seperti apotek dan rumah sakit.

Demikianlah petunjuk praktikum Preskripsi 2, semoga berguna bagi semua pihak terkait yang menggunakan buku ini. Kami mohon maaf apabila masih ada kekurangan dalam buku petunjuk praktikum ini, saran dan kritik yang membangun diperlukan untuk mengevaluasi buku ini.

Yogyakarta, Agustus 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

IDENTITAS PRAKTIKAN	ii
VISI & MISI FAKULTAS FARMASI UKRIM	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
KETENTUAN DAN TATA CARA PELAKSANAAN PRAKTIKUM	vi
PANDUAN UMUM KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM	viii
JADWAL ACARA PRAKTIKUM	x
KOMPONEN PENILAIAN PRAKTIKUM	xi
FORMAT LAPORAN PRAKTIKUM	xii
OBAT DAN PENGGOLONGAN OBAT	1
DOSIS OBAT	21
SKRINING RESEP	28
INKOMPATIBILITAS OBAT	30
RESEP PRAKTIKUM PRESEPSI 2	33

KETENTUAN DAN TATA CARA PELAKSANAAN PRAKTIKUM

1. Mahasiswa diharuskan datang 15 menit sebelum acara praktikum dimulai dan menandatangani presensi.
2. Mahasiswa wajib mengikuti pretest sebelum acara praktikum dimulai dan tidak boleh terlambat mengikuti pretest. Bagi mahasiswa yang tidak mengikuti pretest maka tidak diperbolehkan mengikuti praktikum.
3. Mahasiswa diwajibkan mengikuti kegiatan praktikum dari awal sampai akhir dan tidak boleh meninggalkan laboratorium selama jam praktikum. Mahasiswa yang akan meninggalkan ruang praktikum diharuskan meminta izin pembimbing.
4. Pembagian waktu praktikum adalah sebagai berikut:
 - a. Persiapan praktikum = 15 menit sebelum praktikum dimulai
 - b. Pretest dan pengarahan = 20 menit
 - c. Praktikum = 120 menit
 - d. Post test dan pembuatan laporan = 30 menit
5. Mahasiswa diharuskan mengenakan jas praktikum bersih dan berwarna putih, menggunakan kartu tanda pengenal dan sepatu tertutup, rambut diikat rapi jangan sampai ada yang tergerai (digulung rapi).
6. Sebelum bekerja bacalah terlebih dahulu resep yang akan dikerjakan secara cermat.
7. Mahasiswa harus bekerja secara mandiri, rajin, menjaga kebersihan dan kerapihan alat dan bahan laboratorium.
8. Setiap peserta wajib cek alat yang diambil dan menuliskan dalam kartu alat sebelum praktikum dimulai. Jangan menggunakan alat-alat yang tidak diperlukan.
9. Demi kelancaran praktikum, mahasiswa diharuskan membawa peralatan yang diperlukan seperti lap kain yang bersih, sudip, masker/penutup mulut, sarung tangan, membuat etiket yang sesuai, dan kemasan antara lain pot plastik, dos serbuk, botol plastik, kantong plastik, dan lain-lain yang sesuai dengan bentuk sediaan farmasi yang akan dikerjakan.
10. Mahasiswa diharuskan membuat laporan sementara (tuliskan tangan) sebelum praktikum yang dikerjakan dan dilengkapi hasil praktikum setelah selesai, menjadi sebuah laporan praktikum yang utuh dan lengkap. Laporan dibuat dalam kertas putih ukuran F4.
11. Selesai praktikum, mahasiswa peserta praktikum wajib mencuci alat-alat yang dipakai dan mengembalikan dalam keadaan bersih dan lengkap.

12. Apabila mahasiswa peserta praktikum merusak alat dan/atau menumpahkan bahan, maka diwajibkan untuk mengganti dengan spesifikasi alat dan bahan yang sama.
13. DILARANG KERAS melakukan plagiasi laporan praktikum. Bagi mahasiswa yang diketahui (baik pada saat itu maupun di kemudian hari) melakukan plagiasi laporan, maka nilai laporan praktikum akan diberikan 0 (nol).
14. Tidak ada inhal atau pengganti praktikum bagi mahasiswa yang tidak mengikuti praktikum tanpa izin. Mahasiswa harus mengulang praktikum pada tahun ajaran selanjutnya.
15. Bila mahasiswa berhalangan hadir dengan alasan sakit, maka harus membuat surat izin yang ditujukan kepada dosen pembimbing dengan bukti surat dokter.
16. Setiap peserta harus menjaga kebersihan laboratorium, bekerja dengan tertib, tenang, teratur dan dilarang bergurau.
17. Setiap peserta harus melaksanakan semua mata praktikum dan mematuhi budaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
18. Apabila peserta praktikum melanggar hal-hal yang telah diatur di atas maka yang bersangkutan dapat dikeluarkan dari laboratorium dan tidak diperkenankan untuk melanjutkan praktikum pada hari itu. Kegiatan praktikum dinyatakan batal dan tidak diijinkan untuk inhal.
19. Bagi praktikan yang dua kali berturut-turut tidak mengikuti acara praktikum dengan alasan apapun dinyatakan hilang hak praktikumnya, kecuali mendapatkan ijin tertulis dari Ketua Prodi.
20. Hal-hal yang belum disebutkan di atas dan diperlukan untuk kelancaran praktikum akan diatur kemudian.

PANDUAN UMUM KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM

1. Memakai jas praktikum, masker dan sarung tangan selama praktikum berlangsung.
2. Mempersiapkan materi praktikum yang akan dikerjakan dan memahami semua prosedur kerja secara keseluruhan sebelum masuk laboratorium.
3. Bekerja dengan sungguh-sungguh, tidak diperbolehkan mengganggu praktikan lain, bergurau, dan bermain-main di laboratorium.
4. Tidak diperbolehkan makan, minum, dan/atau menghisap permen selama bekerja di laboratorium, serta menggunakan alat laboratorium sebagai wadah makanan dan minuman.
5. Membaca dengan cermat dan memahami petunjuk penggunaan semua peralatan sebelum menggunakannya. Jika belum memahami tanyakan kepada dosen pembimbing, asisten, atau laboran.
6. Sebelum menggunakan bahan, cek label pada wadah minimal dua kali untuk memastikan kebenaran bahan yang diambil.
7. Mengambil bahan yang diperlukan secukupnya (jika diketemukan berlebihan akan mendapatkan pengurangan nilai) dan tidak diperbolehkan mengembalikan bahan kimia sisa kembali ke wadahnya untuk menghindari kontaminasi.
8. Tidak diperbolehkan memindahkan bahan-bahan ke luar laboratorium.
9. Letakkan tas dan buku-buku yang tidak dipakai ke dalam loker/tempat yang telah disediakan.
10. Jauhkan tangan dari wajah, mata, mulut, dan badan saat menggunakan bahan-bahan kimia atau peralatan laboratorium. Segera cuci tangan setelah melakukan percobaan.
11. Jika bahan kimia mengenai mata atau kulit segera cuci dengan air mengalir sekurangnya selama 10 menit.
12. Pastikan peralatan yang digunakan bersih dan tidak rusak/retak.
13. Bekerja dengan hati-hati ketika memanaskan bahan-bahan. Gunakan bantuan kain untuk membantu memindahkan wadah yang masih panas.
14. Jangan mencelupkan *glassware* panas di air dingin karena dapat menyebabkan *glassware* retak. Biarkan dahulu di suhu ruang hingga *glassware* tidak lagi panas.
15. Mengetahui letak dan prosedur penggunaan peralatan keamanan seperti pemadam api. Jika terjadi kebakaran pada alat, segera cabut kontak peralatan dengan sumber listrik dan segera hubungi dosen atau laboran.

16. Jika terjadi kecelakaan atau terluka, segera hubungi asisten, dosen, atau laboran untuk mendapat pertolongan.
17. Setelah semua pekerjaan selesai, bersihkan alat yang telah digunakan dan meninggalkan laboratorium dalam kondisi bersih.

Perhatian!!!

Simpanlah uang, perhiasan, HP dan barang berharga lainnya dengan baik Kehilangan adalah tanggung jawab mahasiswa yang bersangkutan.

JADWAL ACARA PRAKTIKUM

- Pra-Praktikum : Asistensi dan pengenalan praktikum
- Pertemuan 1-6 : Praktikum
- Responsi Praktek

Pembagian waktu praktikum adalah sebagai berikut :

1. Persiapan praktikum (sebelum praktikum dimulai)
 - a. Mahasiswa melakukan presensi dan menyiapkan meja praktikum
 - b. Mengenakan jas praktikum
 - c. Meminjam alat yang perlu dipinjam dari laboran dan menandatangani bukti peminjaman alat
 - d. Menyiapkan alat yang diperlukan dan memastikan alat-alat siap digunakan
2. Pre-test dan mengumpulkan laporan sementara (tepat waktu menit ke 0-15)
 - a. Mengerjakan test (soal) tertulis terkait materi praktikum hari itu
 - b. Tanya jawab jika diperlukan untuk dapat mengerjakan materi praktikum secara mandiri sesuai dengan kaidah farmasetika
3. Praktikum = 120 menit
4. Akhir Praktikum = 30 menit
 - a. Mencuci dan membereskan alat-alat praktikum
 - b. Mengembalikan alat yang dipinjam
 - c. Menulis laporan hasil praktikum
 - d. Post-test

KOMPONEN PENILAIAN PRAKTIKUM

Komponen nilai praktikum terdiri dari :

1. Nilai Harian Praktikum 40%, sebanyak 6 kali pertemuan yang terdiri dari :
 - a. Nilai Pretest : 10%
 - b. Nilai Laporan : 20%
 - c. Nilai Praktikum : 50%
 - d. Nilai Post-test : 20%
2. Nilai Responsi (Praktek) 60%

Keterangan :

1. Nilai Pretest diambil dari nilai jawaban soal pre-test tertulis.
2. Nilai laporan diambil dari laporan sementara dan akhir dengan kriteria
 - Kesesuaian dengan format laporan
 - Kesalahan penulisan (*typo*)
 - Keaslian hasil tulisan (bukan *plagiat*)
 - Detil dan benar dari alat, bahan, cara kerja, dan pemerian bahan
 - Kelengkapan laporan (skrining resep, etiket, copy resep, daftar pustaka)
3. Nilai praktikum didapatkan dari proses praktikan selama mengerjakan praktikum.
Beberapa hal (pelanggaran) yang akan mengurangi nilai adalah :
 - Bahan obat tumpah dan/atau berceceran di atas meja, timbangan, dan lantai
 - Tidak higienis dalam meracik obat
 - Meja racikan berantakan atau acak-acakan
 - Kesalahan mengambil jumlah obat dan/atau mengambil bahan baku secara berlebihan (boros)
 - Proses peracikan asal-asalan atau asal jadi, tidak memperhatikan seni meracik obat (*lege artis*)
4. Nilai post-test didapatkan dari hasil obat yang dikerjakan serta kemampuan menjawab secara lisan terhadap penyimpangan yang terjadi selama praktikum berlangsung

FORMAT LAPORAN PRAKTIKUM

Format Halaman Judul (*diketik dan diprint*)

LAPORAN PRAKTIKUM PRESKRIPSI 2

No. Resep :

Bentuk Sediaan :



Disusun Oleh :

Nama :

NIM :

Waktu Praktikum :

Dosen Pembimbing :

LABORATORIUM FARMASETIKA
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
UNIVERSITAS KRISTEN IMMANUEL
YOGYAKARTA
2021

Format Isi Laporan (**ditulis tangan**)

Resep Nomor : _____

Bentuk Sediaan : _____

1. Dasar Teori

Ditulis secara singkat dan jelas, maksimal 1 halaman F4. Dasar teori khususnya memuat bentuk sediaan yang dipraktikumkan.

2. Resep

- a. Salin resep asli
- b.** Tuliskan resep standar (**jika ada**)
- c. Pemerian (monografi) masing-masing bahan obat termasuk khasiat
- d. Skrining resep (administratif, farmasetis, klinis)

Skrining	Komponen Skrining	
Administratif	Data Pasien	Nama
		Usia
		Jenis kelamin
		Berat badan
	Data Penulis Resep	Nama
		Nomor SIP
		Alamat praktek
		Nomor telepon
		Paraf
	Farmasetis	Bentuk sediaan
Nama dan kekuatan obat		
Stabilitas sediaan		
Kompatibilitas obat		
Klinis	Ketepatan dosis terapi	
	Analisis aturan, cara, lama penggunaan obat	
	Duplikasi	
	Polifarmasi	
	Interaksi obat	

- e. Copy resep
- f. Etiket obat
- 3. Metode Praktikum terdiri dari
 - a. Alat dan Bahan
 - b. Perhitungan dan cara penimbangan
 - c. Cara kerja **detil dan lengkap (termasuk resep standar jika ada)**
- 4. Pembahasan
Pembahasan lengkap tentang resep yang terdiri dari :
 - a. Hasil analisis skrining resep dan cara pemecahannya
 - b. Kesulitan saat mengerjakan (di laboratorium) resep dan cara mengatasinya
 - c. Ketidaksesuaian atau kesalahan saat melakukan peracikan obat dan alasannya
- 5. Kesimpulan
- 6. Daftar Pustaka

Mengesahkan
Dosen Pembimbing Praktikum

Yogyakarta,
Penyusun

(.....)

(Nama dan NIM Mahasiswa)

OBAT DAN PENGGOLONGAN OBAT

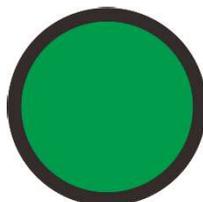
Menurut Permenkes No. 917/MENKES/PER/X/1993 tentang Wajib Daftar Obat Jadi **Golongan obat** adalah : penggolongan yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketepatan penggunaan serta pengamanan distribusi yang terdiri dari :

- Obat bebas
- Obat bebas terbatas
- Obat keras
- Obat wajib apotek (OWA)
- Psikotropika
- Narkotika

A. PENGGOLONGAN OBAT

1. Obat Bebas

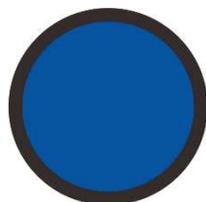
Obat bebas adalah : obat dengan tingkat keamanan yang luas, yang dapat diserahkan tanpa resep dokter. Penandaan khusus pada kemasannya untuk golongan obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis hitam ditepinya. Contoh: Promag tablet, Panadol tablet, Aspilet tablet, puyer Waisan, Enzyplex caplet dll.



Logo golongan obat bebas

2. Obat Bebas Terbatas

Obat bebas terbatas (daftar W = Waarschuwing) adalah obat keras yang dalam jumlah tertentu dapat diserahkan tanpa resep dokter. Pada kemasan obatnya selain terdapat tanda khusus lingkaran biru dengan garis hitam ditepinya.



Logo golongan obat bebas terbatas

Selain penandaan khusus lingkaran biru dengan garis hitam di tepinya juga terdapat tanda peringatan P. No. 1 hingga P. No.5. sebagai berikut:

P. No.1 Awas ! obat keras Bacalah aturan memakainya.

Penandaan ini terdapat pada kemasan sediaan tablet dan obat minum (potio)

Contoh : Decolgen tablet, Benadryl DMP sirup, Combantrin tablet.

P. No.2 Awas ! obat keras. Hanya untuk kumur jangan ditelan.

Penandaan ini terdapat pada kemasan obat kumur

Contoh : Obat kumur dan pencuci mulut yang mengandung Povidon Iodida 1% (Neo Iodine Gargle).

P. No.3 Awas ! obat keras. Hanya untuk bagian luar dari badan.

Contoh : Canesten cream, Neo iodine (larutan antiseptik untuk obat luar yang mengandung Povidone Iodide 10%).

P. No.4 Awas ! obat keras. Hanya untuk dibakar.

P. No.5 Awas ! obat keras. Tidak boleh ditelan.

Tanda peringatan P. No.4 dan No. 5 saat ini bentuk sediaan tidak ada lagi.

P. No.6 Awas ! obat keras. Obat wasir, jangan ditelan.

Contoh : Anusol suppositoria, Anusup suppositoria.

Istilah lain untuk obat bebas dan bebas terbatas di masyarakat dikenal dengan istilah obat OTC (*over the counter*) adalah obat yang dapat dibeli tanpa resep dokter.

2. Obat Keras

Definisi Obat Keras ada empat:

- Obat yang hanya dapat dibeli dengan resep dokter (antibiotika, obat hipertensi, obat jantung,hormon, obat kanker,antihistamin untuk obat dalam dll);
- Obat yang penggunaannya dengan cara disuntikan atau dengan merobekan rangkaian asli dari jaringan seperti sediaan obat dalam bentuk injeksi, larutan infus, sediaan implan (sediaan yang mengandung hormon untuk KB)
- Semua obat baru yang belum terdaftar di Depkes (yang tidak mempunyai kode registrasi dari Depkes/ Badan POM);
- Semua obat dalam keadaan subtansi atau semua obat yang terdapat dalam daftar obat keras (keadaan subtansi = bahan baku obat).

Penandaan khusus untuk obat jadi golongan obat keras : Lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam, didalamnya terdapat huruf K yang menyentuh lingkaran hitam.



Logo golongan obat keras

Obat keras : bila dilihat pada buku indeks Spesialite obat (ISO) ada tulisan K di sebelah kanan nama obatnya

Contoh golongan obat keras :

Antibiotika	Gentamycin Sulfas, Chloramphenicolum, Tetracyclin, Cefadroksil, Kanamycin, Ampicillin, Amoksisilin dll
Antimikroba	Cotrimoxazol, Metronidazole sebagai amubisid, nystatin
Hormon	Prednison, Betamethazon, Dexamethason, Hidrokortison, Fluicinson
Obat jantung	Digoxin, Isosorbid dinitrat.
Antihipertensi	Cuinapril, Nipedipin, Reserpin, Valsartan, Bisoprolol dll
Antihistamin	Loratadin, Difenhidramini HCl
Antineoplastik	Sitarabin, Metotrexat, citarabin, Siklofosfamid

Di lapangan obat golongan obat keras dikenal dengan sebutan obat Ethical (*Ethical drug* yaitu obat yang hanya dapat dibeli dengan resep dokter) atau Obat daftar G yang berasal dari kata G = *Gevaarlijk* menurut Undang-undang Tentang Obat Keras Nomor. St.1937 No.541.

2. Obat Wajib Apotek (OWA)

Obat Wajib Apotek adalah Obat keras yang dapat diserahkan tanpa resep dokter oleh Apoteker di Apotek. Pada umumnya golongan obat ini sudah dikenal oleh masyarakat, karena mereka sudah pernah mendapatkan obat ini berdasarkan resep dokter, obat ini efektif dan aman (cocok) untuk mengatasi penyakitnya. Sehingga untuk selanjutnya bila mereka membutuhkan dan obat tersebut tersedia dalam daftar wajib apotek, maka apoteker dapat melayaninya di apotek.

Tujuan ditetapkannya keputusan ini adalah:

1. Untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menolong dirinya sendiri guna mengatasi masalah kesehatan perlu ditunjang dengan sarana yang dapat meningkatkan pengobatan sendiri secara tepat, aman dan rasional;
2. Bahwa pengobatan sendiri secara tepat, aman dan rasional dapat dicapai melalui peningkatan penyediaan obat yang dibutuhkan untuk pengobatan sendiri yang sekaligus menjamin penggunaan obat secara tepat, aman dan rasional;

3. untuk meningkatkan peran apoteker di apotek dalam pelayanan KIE (komunikasi, informasi dan edukasi), serta pelayanan obat kepada masyarakat.

Contoh OWA Nomor 1 :

- Oral kontrasepsi sebanyak 1 siklus (untuk siklus pertama harus dengan resep dokter)
- Obat Maag : antacid yang dikombinasi dengan antispasmodik dan psikotropik Al(OH)₃+Mg trisilikat+Papaverin/Belladon ekstrak+Diazepam/Klordiazepoksid) maksimal 20 tablet per pasien.
- Obat asma : Aminophyllin supp/3 supp, Ketotifen/10 tab, Terbutalin SO₄/20 tab.
- Analgetika : Antalgin/20 tab, Asam mefenamat/20 tab, Metamphyron+ Diazepam/Klordiazepoksid/20 tab.
- Antihistamin : Mebhidrolin, Phenirramini maleat, Astemizol, Homochlorcyclizin Dexchlorphenirramini maleas/ 20 tablet per pasien.
- Golongan antibiotika untuk pemakaian topical untuk pemakaian pada kulit dalam bentuk krim/salep. Contohnya : Kloramfenikol, Gentamycin krim/salep, Eritromisin/Clindamycin lotion untuk acne vulgaris, Framisetin SO₄ dalam sediaan gauce. Sedangkan untuk sediaan antibiotik dalam bentuk sediaan oral/injeksi tidak masuk dalam golongan wajib apotek.
- Antifungi dalam bentuk salep/krim yang mengandung: mikonazol nitrat, Nistatin, Tolnaftat.
- Kortikosteroid untuk anti alergi dan peradangan local dalam bentuk krim/salep yang Mengandung : hidrokortison, Triamsinolon, Betametason, Fluokortolon.
- Pemucat kulit/pemutih kulit dalam bentuk krim yang mengandung : Hidrokinon, Hidrokinon + PABA.
- Omeprazol untuk obat maag (penghambat pompa proton inhibitor diberikan maksimum 7 tablet per pasien).

Penandaan khusus pada kemasan obat jadi golongan OWA sama seperti pada golongan obat keras.

Contoh Obat Wajib Apotek Nomor 2:			
	Nama Obat	Kadar/satuan wadah	Jumlah yang dapat diterima pasien
1	Albendazol	Tablet 200 mg	6 tablet
		Tablet 400 mg	3 tablet
2	Prednisolon	Tube	Sebagai obat luar untuk infeksi pada kulit
3	Clindamycine	Tube	Sebagai obat luar untuk pengobatan acne
4	Sucralfate	20 Tablet	

Contoh Obat Wajib Apotek Nomor 2			
	Nama Obat	Kadar/satuan wadah	Jumlah yang dapat diterima pasien
1	Ranitidin	Tablet 150 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter
2	Famotidin	Tablet 20 mg/40 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar Pengobatan ulangan dari dokter
3	Alopurinol	Tablet 100 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter.
4	Natrium diklofenak	Tablet 25 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter.

2. Obat Narkotika

Definisi Narkotika menurut Undang - Undang RI Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika. Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintesis maupun semi sintesis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibeda- bedakan kedalam golongan- golongan sebagaimana yang terlampir dalam undang- undang ini aatau yang kemudian ditetapkan dalam keputusan Menteri Kesehatan.

Penandaan khusus pada kemasan sediaan jadi narkotika adalah palang medali merah.



Logo golongan obat narkotika

Narkotika yang diizinkan digunakan dalam pelayanan kefarmasian adalah Narkotika Golongan II dan Golongan III. Sedangkan yang banyak digunakan dalam peracikan resep adalah Narkotika golongan III seperti Codein dan Doveri tablet. Instansi yang mendapat izin untuk memproduksi dan mendistribusikan bahan baku/ sediaan jadi narkotika di Indonesia : PT Kimia Farma. Obat golongan Narkotika yang dituliskan dalam resep racikan adalah narkotika golongan III seperti codein tablet, Doveri tablet.

2. Obat Psikotropika

Definisi Psikotropika menurut Undang - Undang RI Nomor 7 Tahun 1997 tentang Psikotropika. Psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat, yang menyebabkan perubahan khas pada aktifitas mental dan perilaku. Obat golongan Psikotropika yang banyak digunakan dalam peracikan obat adalah Psikotropika golongan IV.

Psikotropika golongan IV adalah psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan sangat luas digunakan dalam terapi dan / atau untuk tujuan ilmu pengetahuan dan serta mempunyai potensi ringan mengakibatkan sindroma ketergantungan. Contoh Psikotropika golongan IV : Mazindol (Teronac), klonazepam (Rivotril), alprazolam (Alganax, Alviz, Zypras), diazepam (Stesolid, Valium, Valisanbe), Braxidin (mengandung klordiazepoxide), klobazam (Frisium, Asabium, Clobium, Proclizan), klordiazepoksida (Cetabrium, Librium, Lumbrital)/Sanmag (antacid yang mengandung klordiazepoxide), lorazepam (Ativan, Merlopan, Renaquil), oxazolam (Serenal), ketazolam, meprobamat, barbital, Nitrazepam (Dumolid), fenobarbital /luminal (Bellaphen tablet mengandung phenobarbital).

B. REGISTRASI OBAT

Registrasi adalah prosedur pendaftaran dan evaluasi obat untuk mendapatkan izin edar. Registrasi dapat dilaksanakan di Direktorat Penilaian Obat dan Produk Biologi Badan POM, diajukan kepada Kepala BPOM oleh pendaftar. Jenis produk yang harus diregistrasi di BPOM adalah obat, obat tradisional, makanan, dan kosmetik. Sementara yang dimaksud dengan obat adalah obat jadi termasuk produk biologi yang merupakan bahan atau paduan bahan digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan dan peningkatan kesehatan, dan kontrasepsi untuk manusia. Tujuan dari registrasi adalah untuk melindungi masyarakat dari peredaran obat yang tidak memenuhi efikasi (khasiat), keamanan, mutu, dan manfaatnya.

Berikut adalah kriteria obat yang dapat memiliki izin edar:

1. Khasiat yang meyakinkan dan keamanan yang memadai dibuktikan melalui uji non-klinik dan uji klinik atau bukti-bukti lain sesuai dengan status perkembangan ilmu pengetahuan yang bersangkutan.
2. Penandaan dan informasi produk berisi informasi lengkap, objektif, dan tidak menyesatkan yang dapat menjamin penggunaan obat secara tepat, rasional, dan aman.
3. Sesuai dengan kebutuhan nyata masyarakat.
4. Khusus untuk psikotropika baru harus memiliki keunggulan dibandingkan dengan obat yang telah disetujui beredar di Indonesia.
5. Khusus untuk kontrasepsi atau obat lain yang digunakan dalam program nasional, dipersyaratkan harus uji klinik di Indonesia.

Registrasi obat terdiri dari registrasi baru, variasi, dan registrasi ulang.

Registrasi baru dilakukan untuk produk yang belum memiliki izin edar seperti obat baru dan produk biologi (contohnya vaksin), termasuk produk biologi sejenis (PBS)/Similar Biotherapeutic Product (SBP). Yang termasuk produk bioterapeutik antara lain epoetin alfa,

rekombinan human insulin, somatropin, antibodi monoklonal, dan lainnya. Selain itu, registrasi baru juga termasuk untuk obat copy dan sediaan lain yang mengandung obat.

Registrasi variasi dilakukan terhadap produk yang telah memiliki izin edar yang mengalami perubahan. Yang termasuk ke dalam registrasi variasi antara lain registrasi variasi major (VaMa), registrasi variasi minor yang memerlukan persetujuan (VaMi-B), dan registrasi variasi minor dengan notifikasi (VaMi-A). Contoh VaMa adalah perubahan atau penambahan indikasi dan atau posologi (posologi adalah ilmu yang membahas bentuk sediaan obat, pemberian obat, perhitungan dosis, dan frekuensi pemberian obat), perubahan formula yang memerlukan uji klinik, dan peningkatan ukuran betas yang lebih dari 10 kali. Yang termasuk ke dalam VaMi-B adalah perubahan nama pendaftar atau industri farmasi, perubahan nama dagang obat, penambahan besar kemasan, perubahan metode analisis zat aktif obat (Contohnya, suatu zat aktif dianalisis menggunakan HPLC dengan kolom ukuran

30 cm, kemudian diganti menjadi 5 cm, maka perubahan tersebut harus dilaporkan). Sementara yang termasuk ke dalam VaMi-A antara lain perubahan atau penambahan logo, penambahan klaim efek samping dan atau kontraindikasi, penambahan bentuk dan atau dimensi kemasan, perubahan desain kemasan, dan perubahan nama dan atau alamat produsen zat aktif.

Registrasi ulang dilakukan untuk produk yang memiliki izin edar yang telah habis masa berlakunya (5 tahun). Pada registrasi ini, ada suatu pernyataan bahwa tidak ada perubahan. Jadi, apabila masa berlaku registrasi hampir habis, diurus registrasi variasi terlebih dahulu baru registrasi ulang.

Persyaratan untuk registrasi obat berbeda antara obat produksi dalam negeri, obat produksi luar negeri (impor), dan obat khusus ekspor. Obat produksi dalam negeri pun berbeda persyaratannya untuk yang produksi sendiri, produksi berdasarkan lisensi, dan produksi berdasarkan kontrak. Untuk produksi dalam negeri yang produksi sendiri persyaratannya adalah memiliki izin industri farmasi dan sertifikat CPOB. Produksi berdasarkan lisensi persyaratannya antara lain memiliki izin industri farmasi, memiliki sertifikat CPOB, dan memiliki dokumen perjanjian lisensi. Sementara produksi berdasarkan kontrak persyaratannya memiliki izin industri farmasi, memiliki paling sedikit satu fasilitas produksi sediaan lain yang telah memenuhi persyaratan CPOB, dan memiliki perjanjian kontrak. Untuk produksi obat impor, persyaratannya antara lain izin industri farmasi, surat penunjukkan dari industri farmasi atau pemilik produk di luar negeri, certificate of pharmaceutical product atau yang setara dengan sertifikat pelulusan betas, sertifikat CPOB atau dokumen lain yang setara, data inspeksi CPOB terakhir, justifikasi impor, dan bukti

perimbangan kegiatan ekspor dan impor. Untuk produksi obat khusus ekspor, persyaratannya antara lain izin industri farmasi, sertifikat CPOB pendaftar, dan sertifikat CPOB atau dokumen lain yang setara dari produsen sesuai bentuk sediaan yang didaftarkan (untuk obat impor khusus ekspor).

Secara umum tata laksana registrasi obat terdiri dari pra registrasi, registrasi, evaluasi, pemberian izin edar, dan evaluasi kembali.

Pra registrasi. Tahapan ini dilakukan untuk penapisan registrasi produk, penentuan kategori registrasi produk, penentuan jalur evaluasi, penentuan biaya evaluasi, dan penentuan dokumen registrasi. Proses pra registrasi hanya dilakukan untuk registrasi obat dengan kategori registrasi baru dan VaMa. Untuk registrasi obat yang memerlukan data uji klinik, perlu diperhatikan untuk menyelesaikan hasil uji kliniknya terlebih dahulu, jangan langsung mendaftar karena biasanya uji klinik memakan waktu lama. Jika dokumen sudah dimasukkan ke pra registrasi, biaya yang dikeluarkan untuk registrasi tidak dapat dikembalikan apabila dokumen yang dimasukkan tidak lengkap (kurang data uji klinik). Pada pra registrasi ini, pendaftar dapat melakukan konsultasi baik tatap muka atau tidak, yang didiskusikan selama konsultasi adalah dokumen-dokumen yang diperlukan dan sebagainya.

Registrasi. Tahap ini dilakukan dengan menyerahkan dokumen yang diminta. Dokumen yang dimintaterdiri dari empat bagian:

Bagian I: Dokumen administratif, informasi produk, dan penandaan.

Bagian II: Dokumen mutu.

Bagian III: Dokumen non-klinik.

Bagian IV: Dokumen klinik.

Terkait dengan biaya registrasi, tiap kategori atau jenis registrasi memiliki biaya yang berbeda-beda. Rincian mengenai harganya dapat dilihat pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 48 Tahun 2010 Tentang Jenis dan Tarif Atas Jasa Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Badan Pengawas Obat dan Makanan.

Evaluasi. Setelah dokumen dinyatakan lengkap, selanjutnya dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan sebagai penilaian aspek efikasi, keamanan, mutu, dan manfaatnya. Terdapat suatu komite penilai yang melakukan evaluasi yang disebut dengan Komite Nasional Penilai Obat Jadi (KOMNAS POJ). Hasil evaluasi dapat berupa persetujuan, penolakan, atau memerlukan tambahan data.

Pemberian izin edar hanya diberikan kepada pendaftar yang memenuhi persyaratan administrasi dan teknis berupa hasil evaluasi efikasi, keamanan, mutu, kemanfaatan, dan penandaan. Izin edar hanya berlaku 5 tahun. Obat yang telah habis masa berlaku izin edarnya, dapat diperpanjang selama masih memenuhi persyaratan.

Evaluasi kembali dilakukan jika berdasarkan hasil pemantauan khasiat, keamanan, mutu obat selama obat diedarkan terdapat perkembangan baru mengenai khasiat, keamanan, dan mutu obat yang berbeda dari data penunjang pada waktu registrasi.

Dalam hal ini dapat terjadi pembekuan atau pembatalan izin edar apabila tidak melaksanakan kewajiban produksi dan peredaran obat selambat-lambatnya satu tahun semenjak persetujuan serta penyerahan kemasan siap edar ke kepala BPOM. Selain itu, juga apabila selama 12 bulan berturut-turut tidak diproduksi dan diedarkan, izin industri farmasi dicabut, atau pemilik izin edar melakukan pelanggaran di bidang produksi atau distribusi obat. Kriteria pelanggaran serta sanksinya dimuat dalam Keputusan Kepala Badan Pengawas

Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.04.1.23.09.10.9269 Tahun 2010 Tentang Pedoman Tindak Lanjut Hasil Pengawasan Penerapan Cara Pembuatan Obat Yang Baik di Industri Farmasi. Kriteria pelanggaran terbagi menjadi tiga yaitu pelanggaran ringan (minor), pelanggaran sedang (mayor), dan pelanggaran berat (kritikal).

Pelanggaran minor adalah temuan yang bersifat non sistemik dan tidak menyebabkan risik yang bermakna terhadap kesehatan. Temuan dikategorikan minor apabila mencakup salah satu dari berikut:

- Temuan/penyimpangan yang bukan kategori kritikal atau mayor tetapi berpotensi penyimpangan terhadap CPOB.
- Temuan yang tidak cukup informasi untuk dikategorikan sebagai kritikal atau mayor.
- Isu yang tidak signifikan biasanya tidak dilaporkan secara formal tetapi perlu diperhatikan oleh industri farmasi.

Contoh pelanggaran minor antara lain prosedur recall tidak lengkap (sistem manajemen mutu), pintu tidak langsung ke ruangan luar dari daerah pengemasan sekunder (bangunan dan fasilitas), program sanitasi tidak memadai, dan lain sebagainya.

Pelanggaran mayor adalah temuan yang bersifat sistemik dan atau temuan yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia dan tidak termasuk ke dalam klasifikasi kritikal. Suatu temuan dikategorikan mayor apabila mencakup salah satu dari berikut:

- Penyimpangan non kritis yang sudah terjadi atau mungkin terjadi.
- Penyimpangan terhadap beberapa persyaratan dalam pedoman CPOB selain yang termasuk kategori kritis.
- Beberapa temuan minor/isolated yang muncul di satu aspek atau beberapa aspek yang terkait yang mungkin secara bersama-sama dapat menjadi temuan mayor.

Contoh pelanggaran mayor antara lain tidak ada uraian tugas untuk personil kunci (personil), terdapat perubahan fungsi ruangan produksi dari RIP tanpa dilaporkan ke Badan POM (bangunan), peralatan yang beroperasi tidak sesuai dengan spesifikasi dan tidak ada penanganan penyimpangan (peralatan), dan sebagainya.

Pelanggaran kritis adalah temuan atau penyimpangan CPOB yang bersifat sistemik baik yang sudah terjadi maupun yang berpotensi mengancam keselamatan hidup atau menyebabkan risiko yang bermakna terhadap kesehatan pasien. Temuan dikategorikan kritis apabila mencakup:

- Bersifat sistemik yang berpengaruh pada produk sehingga mengancam kesehatan manusia.
- Pola teridentifikasi, dan
- terkait proses utamanya pada aspek sistem manajemen mutu, validasi, tata udara, dan sistem pengolahan air.

Contoh pelanggaran kritis antara lain tidak memiliki struktur organisasi termasuk personil kunci, bagian produksi, dan bagian pengawasan mutu yang tidak independen, serta ditemukan bukti bahwa pelulusan produk jadi tetap dilakukan walaupun hasil uji tetap tidak memenuhi spesifikasi dan atau tidak ada pengendalian perubahan dan atau tidak ada pengendalian penyimpangan (sistem manajemen mutu). Contoh lain adanya pemisahan yang tidak memadai dalam pembuatan produk berisiko tinggi seperti grup penisilin, sefalosporin, sitotoksik, hormon steroid, sehingga menyebabkan risiko kontaminasi (bangunan dan fasilitas).

Salah satu dokumen penting yang dipersyaratkan adalah sertifikat analisis (CoA). Sertifikat analisis berguna dalam menjamin bahan baku atau sediaan jadi memiliki karakteristik yang sesuai dengan spesifikasi yang ada pada standar atau compendial yang diacu. Ketentuan yang harus tercantum pada CoA bahan baku dan sediaan jadi agak berbeda.

Berikut adalah ketentuan pada CoA bahan baku:

- Nama, alamat, dan nomor telepon pabrik (produsen).
- Nama bahan baku, nomor bets, asal bahan baku/pemasok, tanggal pembuatan, tanggal kadaluarsa, tanggal penerimaan, dan tanggal pemeriksaan.
- Hasil pemeriksaan (di sertifikat analisis bahan baku harus tercantum tiap tes/uji yang telah dilakukan sesuai kompendial/kebutuhan pelanggan, termasuk batas penerimaan).
- Kesimpulan (apakah bahan baku tersebut memenuhi persyaratan atau tidak sesuai hasil uji yang telah dilakukan).
- Sertifikat analisis harus ada tanggal dan ditandatangani personel unit quality yang berwenang.

Sementara ketentuan yang harus tercantum pada CoA sediaan jadi antara lain:

- Nama, alamat, dan nomor telepon pabrik (produsen).
- Nama sediaan jadi, nomor bets, asal bahan baku/pemasok, tanggal pembuatan, tanggal kadaluarsa, tanggal penerimaan, dan tanggal pemeriksaan.
- Komposisi sediaan jadi.
- Hasil pemeriksaan (harus dilakukan uji penetapan kadar).
- Kesimpulan/
- Sertifikat analisis harus ada tanggal dan ditandatangani personel unit quality (pemeriksa dan penanggung jawab QC) yang berwenang.

NOMOR REGISTRASI OBAT JADI

No registrasi obat jadi yang beredar di Indonesia terdiri atas 15 digit.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

DIGIT 1: Menunjukkan nama obat jadi

D : Nama Dagang

G : Nama Generik

DIGIT 2 : Menunjukkan golongan obat

N : Golongan Obat Narkotik

P : Golongan Obat Psikotropika

K : Golongan Obat Keras

T : Golongan Obat Bebas

Terbatas B : Golongan Obat

Bebas

DIGIT 3: Menunjukkan jenis produksi

I : Obat jadi impor

E : Obat jadi untuk keperluan ekspor

L : Obat jadi produksi dalam negeri/lokal

X : Obat jadi untuk keperluan khusus (misalnya untuk keperluan donasi bencana tsunami)

J : Obat jadi terjangkau (diproduksi oleh Kimia Farma)

S : Obat jadi siaga (diprosukdi oleh Indo Farma)

DIGIT 4 dan 5: Menunjukkan tahun persetujuan obat jadi 86 :

Obat jadi yang telah di setujui pada priode 1986

08 : Obat jadi yang telah di setujui pada priode 2008

DIGIT 6,7 dan 8: Menunjukkan nomorurut pabrik, (jumlah pabrik $100 < X < 1000$)

X = nomor urut pabrik

DIGIT 9,10, dan 11: Menunjukkan nomor urut obat jadi yang disetujui untuk masing-masing pabrik (jumlah obat jadi untuk tiap pabrik ada yang lebih dari 100 dan diperkirakan tidak lebih dari 1000)

DIGIT 12 dan 13: Menunjukkan bentuk sediaan obat jadi. Macam sediaan yang ada >26 macam, yaitu antara lain:

01 : Kapsul	23 : Powder/Serbuk Oral	43 : Injeksi
02 : Kapsul lunak	24 : Bedak/Talk	44 : Injeksi suspensi kering
04 : Kaplet	28 : Gel	46 : Tetes mata
09 : Kaplet salut film	29 : Krim dan krim steril	47 : Tetes hidung
10 : Tablet	30 : Salep	48 : Tetes Telinga
11 : Tablet effervescent	31 : Salep mata	49 : Infus
12 : Tablet isap	32 : Emulsi	53 : Suppositoria, Ovula
14 : Tablet pelepasan terkontrol	33 : Suspensi	56 : Nasal spray
15 : Tablet salut enterik	34 : Elixir	58 : Rectal tube
16 : Pil	36 : Drops	62 : Inhalasi
17 : Tablet salut selaput	37 : Sirup/Larutan	63 : Tablet kunyah
22 : Granul	38 : Suspensi kering	81 : Tablet dispersi
	41 : Lotion/Solution	

DIGIT 14: Menunjukkan kekuatan sediaan obat jadi

A : Menunjukkan kekuatan obat jadi yang pertama di setujui

B : Menunjukkan kekuatan obat jadi yang kedua di setujui

C : Menunjukkan kekuatan obat jadi yang ketiga di setujui, dst.

DIGIT 15: Menunjukkan kemasan berbeda untuk tiap nama, kekuatan dan bentuk sediaan obat jadi (untuk satu nama, kekuatan, dan bentuk sediaan obat jadi diperkirakan tidak lebih dari 10 kemasan)

- 1 : Menunjukkan kemasan utama
- 2 : Menunjukkan beda kemasan yang pertama
- 3 : Menunjukkan beda kemasan yang kedua, dst.

Contoh :

GNL 7615508910A1

G : nama generik

N : golongan obat narkotik

L : produksi lokal/dalam negeri

76 : disetujui pendaftarannya pada periode tahun 1976-

1978 155 : nomor urut pabrik ke-155 di Indonesia

089 : obat jadi yang disetujui ke-89 dari pabrik tersebut

10 : bentuk sediaan tablet

A : kekuatan sediaan obat jadi yang pertama disetujui

1 : kemasan utama

C. NAMA OBAT

Obat Generik adalah obat dengan nama resmi International Non Proprietary Names (INN) yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia atau buku standar lainnya untuk zat berkhasiat yang dikandungnya.

Obat Generik Bermerek/Bernama Dagang adalah obat generik dengan nama dagang yang menggunakan nama milik produsen obat yang bersangkutan.

No.	NAMA RESMI	SINONIM/ NAMA DAGANG	KHASIAT
1.	Acefylline piperazin	Piperazina teofilina- etanoat, Etaphyllin	Bronchodilator
2.	Acetaminophenum	Parasetamol, Dumin, Panadol, Paracetol	Analgetika, antipiretika
3.	Acidum acetylsalicylicum	Asetosal, Aspirin	Analgetika/Antipiretik Antitrombosis
4.	Acidum Ascorbicum	Vitamin C, Acidum Ascorbinicum Asam Askorbat	Antiskorbut Anti oksidan
5.	Acidum Salicylicum	Asam Salisilat	Keratolitik
6.	Acylovir	Asiklovir, Poviral, Zovirax	Infeksi virus, Herpes simplex
7.	Aethacridini lactas	Rivanolum	Antiseptik eksteren
8.	Aethanolum	Alkohol 95 %, Etanol, Spiritus, Etil alkohol	Pelarut
9.	Aethanolum dilutum	Alkohol encer, Spiritus dilutus	Antiseptik eksteren, pelarut
10.	Aethylmorphini HCl	Dionine	Antitusivum
11.	Ambroxol HCl	Ambroksol HCl, Epexol, Mucopect	Antiasma
12.	Aminophyllinum	Teofilin Etilendiamin	Bronkodilator
13.	Amitriptilin	Laroxyl	Antidepresant
14.	Ammonium Chloridum	Amonium klorida, Salmiak	Ekspektoran
15.	Amoxycillinum	Amoksil, Clamoxyl, Kalmoksilin	Antibiotika
16.	Ampicillinum	Ampisilin, Penbitrin, Omnipen Aminobenzylpenicillinum	Antibiotika
17.	Aneurini HCl	Vitamin B1, Thiamini HCl	Antineuritikum, Komponen vitamin B complex.
18.	Aspartame	Aspartam, Equal	Pemanis sintetis
19.	Axerophtholum	Vitamin A, Akseroftol	Antixerophthalmia
20.	Bromazepam	Lexotan	Antianxietas, Antiinsomnia.
21.	Bromhexini HCl	Bisolvon	Mukolitik, Ekspektoran
22.	Calcii lactas	Kalk, Kalsium laktat	Penambah ion Ca, antihistamin
23.	Calcipherolum	Vitamin D2, Kalsiferol	Antirakhitis
24.	Captopril	Kaptopril, Capoten, Captensin	Antihipertensi
25.	Cephalexinum	Sefaleksina, Cefabiotic	Antibiotika
26.	Cera album	Cera putih	Basis salep
27.	Cera Flavum	Cera, malam kuning	Basis salep
28.	Cetaceum	Ambra alba, Spermaceti	Basis salep
29.	Chloramphenicolum	Kloramfenikol, Kemicetin	Antibiotika
30.	Chlorphenirami maleas	CTM, Chlorphenon, Chlortrimeton, Pehachlor	Antihistamin
31.	Chlorpropamidum	Klorpropamide, Diabinese	Antidiabetes
32.	Chlorpromazini HCl	Largactil, CPZ, Thorazine	Antipsikotik
33.	Ciprofloxacinum	Siprofloksasin, Ciproxin	Infeksi sal. urin
34.	Clindamycin HCl	Cleocin, Sobelin, Dalacin C Klindamisin	Antibiotika
35.	Codein HCl	Methylmorphini HCl	Antitusivum
36.	Coffeinum	Kofein, 3,7 dimetil ksantin	Stimulan SSP
37.	Coffeini Citras	Kofein sitrat	Stimulan SSP

38.	Cotrimoxazolum	Kotrimoksazol, Septrim, Bactrim	Antibakteri
39.	Cyanocobalaminum	Vitamin B12, Vitamin merah Sianokobalamin, Cobamin, Cycobemin	Anemia pernicious
40.	Cyproheptadini HCl	Siproheptadin HCl, Pronicy	Antihistamin
41.	Cotrimoxazolum	Kotrimoksazol, Bactrim, Trimoxul, Septrin	Antibakteri
42.	Chlorpromazini HCl	Largactil, Klorpromazini hidroklorida, CPZ	Antipsikosis, antiemetik
43.	Dexamethasone	Deksametason, Kalmethazon	Antiinflamasi
44.	Diazepam	Valium, Valisanbe, Validex, Valium	Hipnotik, relasan otot, antikonvulsan
45.	Dimethylpolysiloxane	Simeticon, Dimethylsiloxane, Dimeticone Methyl Polysiloxane, Disflatyl	Anti kembung/ antiflatulen
46.	Diphenhydramini HCl	Difenhidramin HCl, Benadryl	Antihistamin, antitusive
47.	Ephedrini HCl	Efedrin HCl	Bronchodilator
48.	Erythromycinum	Eritromisina, Erybiotic, Erythrocin	Antibiotika
49.	Ethambutol HCl.	Dexambutol, Etibi, Miambutol Etambutol, Bacbutol	Tuberkulostatik
50.	Ethylis Aminobenzoas	Anaesthesin, Benzocainum, Ethoforme, Etilaminobenzoat.	Anestesi local / permukaan
51.	Gentamycini sulfas	Gentamisin sulfat, Garamycin	Antibiotika
52.	Glibenclamidum	Glibenklamid, Daonil	antidiabetes
53.	Glycerilis Guaiacolas	GG, Guaifenesin	Ekspektoran
54.	Glycerrhizae Succus	Liquiritiae Succus, Sari akar manis	ekspektoran
55.	Hydrocortisone acetat	Hidrokortison asetat	Antiinflamasi
56.	Homochlorcyclizin HCl	Homoklorsiklizin HCl, Homoclomin	Antihistamin
57.	Ichtammolum	Ichtyol	Antiseptik eksteren
58.	Isoniazidum	INH, Isonicotinyl hidrazide	Tuberculostatik
59.	Isosorbide Dinitrate	ISDN, Cedocard,	Antiangina, Vasodilator
60.	Methisoprinol	Isoprinosine	antivirus
61.	Kaolin	Argilla Alba, Bolus Alba, China clay	Zat tambahan
62.	Clobazam	Frisium, Asabium	Antidepresan
63.	Lactosum	SL, gula susu, Saccharum lactis	Bahan tambahan
64.	Lanolinum	Adeps Lanae cum Aqua, Linelinum	Basis salep
65.	Liquor Carbonatis Detergent	LCD	Antiseptikeksteren
66.	Loperamide HCl	Motilex, Imodium	antidiare
67.	Lorazepam	Ativan	Antianxietas
68.	Magnesii Oxydum	Magnesium oksida, magnesia usta Magnesium Oxydatum, Magnesie Calcinee	Antacidum Laxative
69.	Magnesium Carbonat	Magnesium subcarbonate, Magnesia Alba, Magnesium Carbonicum Hydroxydatum	Antacidum Laxative
70.	Mebhydrolini nafadisylate	Incidal, Interhistin	Antihistamin
71.	Mefenic acid	Asam mefenamat, Ponstan	Analgetika
72.	Menadionum	Vitamin K	Antihaemorrhagic
73.	Methampyrinum	Antalgin, Novalgin, dipyrone, Metamizol	Analgetika

74.	Methisoprinol	Isoprinosine	Antivirus
75.	Methylis Salicylas	Metil Salisilat, Minyak gandapura	Analgetka ekstern
76.	Methylis Parabenum	Metil para hidrksibenzoat, Nipagin	Preservative
77.	Methylprednisolone	Medrol, Medixon	Antiinflamasi
78.	Metronidazole	Flagyl, Metrozine	Antiinfeksi Trichomoniasis vaginalis, Entamoeba histolytica,
79.	Miconazolum nitrat	Mikonazol nitrat, Nizoral	Antifungi
80.	Mixtura Brometorum	Solutio Charcot, Brom drank.	Sedative, hipnotika
81.	Natrii Iodidum	Sodium Iodida	Antifungi
82.	Natrii Lauryl Sulfas	Sodium Lauryl Sulphate, Texapon, Dodecyl sodium sulfate	Surface active agent (SAA)
83.	Natrii Subcarbonas	Natrii Hidrogen Carbonas, Soda kue	Antasid sistemik
84.	Natrii tiosulfas	Garam fiksir, Sodium tiosulfat	Antidotum sianida Pengobatan pityriasis versicolor
85.	Natrium Dihydrogen Phosphate	Sodium Dihydrogen Phosphate, Sodium - Biphosphas, Natrium Phosphate primer	Enema, Buffer fosfat Hipercalcaemia
86.	Natrium diclofenac	Sodium diclofenac, Voltaren, Voltadex	Analgetika dan antiinflamasi
87.	Nicotinamidum	Vitamin B3	Pencegahan/ pengobatan pellagra
88.	Nifedipin	Adalat, Vasdat	Vasodilator pemb. coroner
89.	Nitrazepam	Apodorm, Mogadan, Dumolid	hipnotika
90.	Noscapinum	Noskabin, Longatin, Neocodin	Antitusive
91.	Nystatinum	Nistatin, Mycostatin	Antifungi
92.	Olei Iecoris	Minyak ikan, Olei Iecoris Aselli	Sumber vit A,D
93.	Paraffinum Liquidum	parafin cair, Parafin	Basis salep, laxative, emolien
94.	Paraffinum Solidum	Parafin padat, Petrolatum Solidum	Basis salep
95.	Pheniramine Maleate	Prophenpyridamine Maleate Pheniraminium Maleate, Avil	Antihistamin
96.	Phenobarbitalum	Luminal, Asam fenil etil barbiturat	Hipnotika/ sedative
97.	Phenylbutazonum	Butadione, Eributazone	Analgetika, Antipiretik Antirematik
98.	Phenytoinum	Diphenylhydantoinum, Dilantin	Antikonvulsi
99.	Phenytoinum Natricum	Diphenylhydantoinum Natricum Dilantin Sodium	Antikonvulsi
100.	Piroxicam	Felden, Indene	Analgetika, antiinflamasi, antirematik
101.	Pizotifen	Litec, Lysagor	Antimigrain
102.	Prednisonum	Prednison, Prednicort	Antiinflamasi
103.	Potio Nigra	OBH, Potio Nigra Contra Tussim, Obat batuk hitam	ekspektoran
104.	Povidone Iodide	Betadine	Antiseptik ekstern

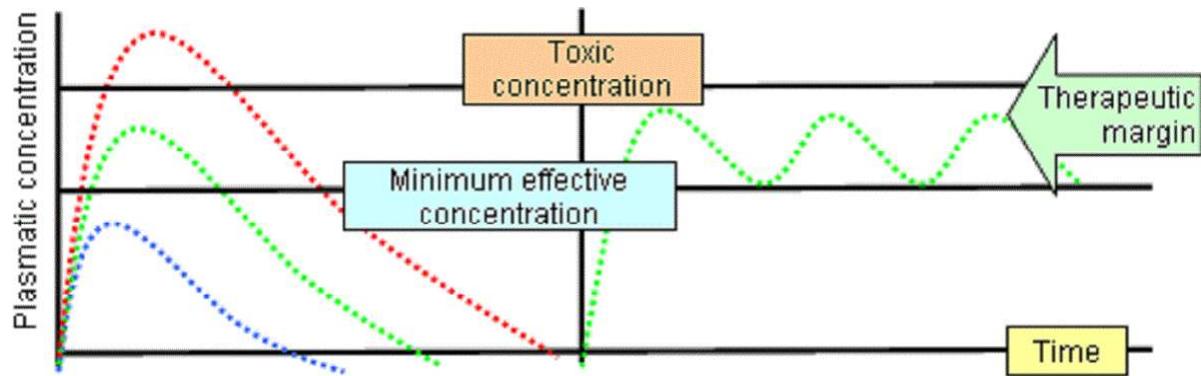
105.	Prednisonum	Prednison,	Antiinflamasi
106.	Promethazini HCl	Phenergan, Prome	Antihistamin
107.	Propylis Parabenum	Propil para hidrosibenzoat, Nipasol	Preservative
108.	Propilthiouracil	PTU	antitiroid
109.	Pulvis Opii Compositus	Doveri, Serbuk candu majemuk	Antitusivum
110.	Pyrantel pamoate	Pirantel pamoat, Combantrin	Obat cacing
111.	Pyridoxini HCl	Vitamin B6, Adermine HCl, Piridoksini HCl	Komp.vitamin B kompleks
112.	Race Ephedrini HCl	Efetonin	Bronkodilator
113.	Ranitidin	Ranin / Rantin	Tukak lambung
114.	Resorcinolum	Resorcin, Metahidroksi fenol	keratolitik
115.	Riboflavinum	Vitamin B2, Lactoflavin	Komp.vitamin B kompleks
116.	Rifamycinum	Rifamisina, Rifampin, Rifa, Rifadin, Rimactan	Antilepra Antituberkulosa
117.	Saccharinum Sodium	Saccharin Natricum	Pemanis sintetis
118.	Salbutamol	Albuterol, Proventil, Ventolin	Bronkodilator
119.	Saccharum album	Gula pasir, sukrosa	pemanis
120.	Solutio ammoniae spirituosae anisata	SASA	Ekspektoran dalam campuran OBH
121.	Spiramycinum	Spiramisin, Rovamycin	Antibiotik
122.	Succinylsulfathiazolum	Suksinilsulfatiazol,	Antibakteri
123.	Sulfacetamidum Natricum.	Sulfacetamida Natrium	Antimikroba
124.	Sulfadiazinum	Sulfadiazina	Antibakteri
125.	Sulfadimidinum	Sulfametazinum, Suldimidina	Antibakteri
126.	Sulfaguanidinum	SG, Sulfaguanidina	Antibakteri
127.	Sulfamerazinum	Sulfamerazina	Antibakteri
128.	Sulfamethoxazolum	Sulfametoksazol	Antibakteri
129.	Sulfisomidinum	Sulfasomidina, Sulfisomidina	Antibakteri
130.	Sulfur Praecipitatum	Sulfur, Belerang Belerang endap	Antiscabies
131.	Sulfanilamidum	Sulfanilamida	Antibakteri
132.	Terbutaline Sulfate	Terbutalin sulfat	Bricasma
133.	Theophyllinum	1,3 dimetilksantin, Teofilina, Euphyllin	Bronkodilator
134.	Tocopherolum	Vitamin E	Antioksidan
135.	Triaethanolaminum	Trietanolamin, TEA, TAA	Basis cream
136.	Trihexylphenidyl	THP, Artane	Antiparkinson
137.	Unguentum Lanolin	Lanoline Zalf	Basis salep
138.	Unguentum Sulfuris Salicylatum	Salep Asam salisilat Belerang, 2-4 Salep	Antiseptik ekstern
139.	Unguentum Acidi Benzoici Salicylicum	Salep Whitefield	Antiseptik
140.	Vaselinum album	Vaselin, Vaselin putih	Basis salep
141.	Vaselinum flavum	Vaselin kuning	Basis salep
142.	Zinci Oxydum	Seng oksida, Florest Zinc, Kapur sepatu	Antiseptik ekstern, Adstringen

DOSIS OBAT

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia. Obat dalam dosis yang tepat sangat berguna untuk menyembuhkan penyakit, tapi dalam dosis tidak tepat, dosis kurang obat tidak efektif dan bila berlebih dapat merugikan kesehatan bahkan membahayakan jiwa.

Beberapa istilah Dosis obat

- Dosis obat adalah sejumlah obat yang memberikan efek terapeutik pada penderita dewasa, yang disebut juga dosis lazim atau dosis medicinalis atau dosis terapeutik.
- Dosis maksimum adalah takaran terbesar yang dapat diberikan kepada orang dewasa untuk pemakaian sekali dan sehari tanpa membahayakan (saat ini tidak dipergunakan lagi).
- Dosis toksis adalah takaran obat yang menyebabkan keracunan.
- Dosis letalis adalah takaran obat yang menyebabkan kematian.
- *Loading dose/initial dose/dosis awal* adalah takaran obat untuk memulai terapi, sehingga dapat mencapai konsentrasi obat dalam darah dan mempunyai efek terapi.
- Dosis pemeliharaan : takaran obat yang diperlukan untuk mempertahankan konsentrasi terapeutik (= konsentrasi obat dalam darah yang mempunyai efek terapi).
- Dosis regimen : pengaturan dosis serta jarak waktu antar dosis untuk mempertahankan konsentrasi obat dalam darah sehingga memberikan efek terapi.



Dosis obat yang akan diberikan kepada pasien untuk menghasilkan efek yang diharapkan tergantung dari banyaknya faktor seperti : usia, berat badan, jenis kelamin, luas permukaan badan, berat penyakit dan keadaan si sakit.

PERHITUNGAN DOSIS OBAT

Dosis obat dapat dihitung berdasarkan :

1. Umur.
2. Berat badan
3. Luas permukaan tubuh.

Dosis obat dapat dilihat di buku- buku :

1. Dosis obat berdasarkan zat aktifnya dengan nama generik dilihat di Farmakope Indonesia III, *Alder Hey Book of Children's Doses* (ABCD) dan *ExtraPharmacopeae Martindale*.
2. Dosis obat jadi dengan nama dagang dan dosisnya dapat dilihat di ISO, MIM'S/IMS dan DOI

DOSIS OBAT BAYI DAN ANAK MENURUT ISO (INDEKS SPESIALITE OBAT)

Perkiraan dosis bayi dan anak terhadap dosis dewasa yang dihitung berdasarkan bobot badan. Sebagai contoh dosis obat untuk bayi usia 2 bulan besarnya 15% terhadap dosis orang dewasa.

UMUR	BOBOT BADAN (kg)	DOSIS BAYI – ANAK TERHADAP DOSIS DEWASA (%)
Bayi prematur	1,13	2,5–5
	1,81	4 – 8
	2,27	5–10
Bayi baru lahir	3,18	12,5
2 bulan	4,54	15
4 bulan	6,35	20
12 bulan	9,98	25
3 tahun	14,97	33
7 tahun	22,68	50
10 tahun	29,94	60
12 tahun	35,52	75
14 tahun	45,36	80
16 tahun	54,43	90

Kekurangan tabel tersebut adalah belum terlalu lengkap misalnya untuk anak usia 4 dan 6 tahun tidak tercantum perbandingannya terhadap dosis dewasa, untuk mengetahui perbandingannya dapat dihitung dengan cara di bawah ini.

Usia 3 tahun	33%
4 tahun	?
5 tahun	?
6 tahun	?
7 tahun	50%

Selisih persentase usia 3 tahun dengan 7 tahun (lihat Tabel 1) =

$$50\% - 33\% = 17\%$$

Beda persentase untuk setiap 1 tahun = $17\% : 4 = 4,25\%$ Besarnya persentase terhadap dosis dewasa untuk :

$$\text{Usia 4 tahun} = 33\% + 4.25\% = 37,25\%$$

$$\text{Usia 5 tahun} = 33\% + (2 \times 4.25\%) = 41,5\%$$

$$\text{Usia 6 tahun} = 33\% + (3 \times 4,25\%) = 45,75\%$$

Dengan cara tersebut dapat diketahui persentase dosis pada setiap usia (dari usia bayi prematur hingga usia 16 tahun)

UMUR	BOBOT BADAN (kg)	DOSIS BAYI – ANAK TERHADAP DOSIS DEWASA (%)
Bayi prematur	1,13	2,5–5
	1,81	4 – 8
	2,27	5–10
Bayi baru lahir	3,18	12,5
2 bulan	4,54	15
4 bulan	6,35	20
12 bulan	9,98	25
2 tahun		29
3 tahun	14,97	33
4 tahun		37,25
5 tahun		41,5
6 tahun		45,75
7 tahun	22,68	50
8 tahun		53,3
9 tahun		56,6
10 tahun	29,94	60
11 tahun		67,5
12 tahun	35,52	75
13 tahun		77,5
14 tahun	45,36	80
16 tahun	54,43	90

1. PERHITUNGAN DOSIS MENURUT USIA/UMUR

Rumus **Young** (untuk anak < 8 th)

$$D_{Anak} = \frac{n(tahun)}{n+12} \times DDewasa$$

Rumus **Dilling**

$$D_{Anak} = \frac{n}{20} \times DDewasa$$

Rumus **Fried**

$$D_{Anak} = \frac{m(\text{bulan})}{150} \times DD_{Dewasa}$$

Rumus **Cowling**

$$D_{Anak} = \frac{n(\text{tahun}) + 1}{24} \times DD_{Dewasa}$$

Dimana

DAnak = dosis anak

DDewasa = dosis dewasa

n = usia (dalam tahun)

m = usia (dalam bulan)

2. PERHITUNGAN MENURUT BERAT BADAN

Rumus **Clark**

$$D_{Anak} = \frac{w(\text{kg})}{70} \times DD_{Dewasa}$$

dimana

DAnak = dosis anak

DDewasa = dosis dewasa

w = berat badan dalam kilogram

BB = berat badan dalam pound

3. PERHITUNGAN MENURUT LUAS PERMUKAAN TUBUH

(Body Surface Area)

$$D_{Anak} = DD_{Dewasa} \times \frac{KO}{1,73}$$

KO adalah luas permukaan tubuh anak (m²) yang dicari dengan cara

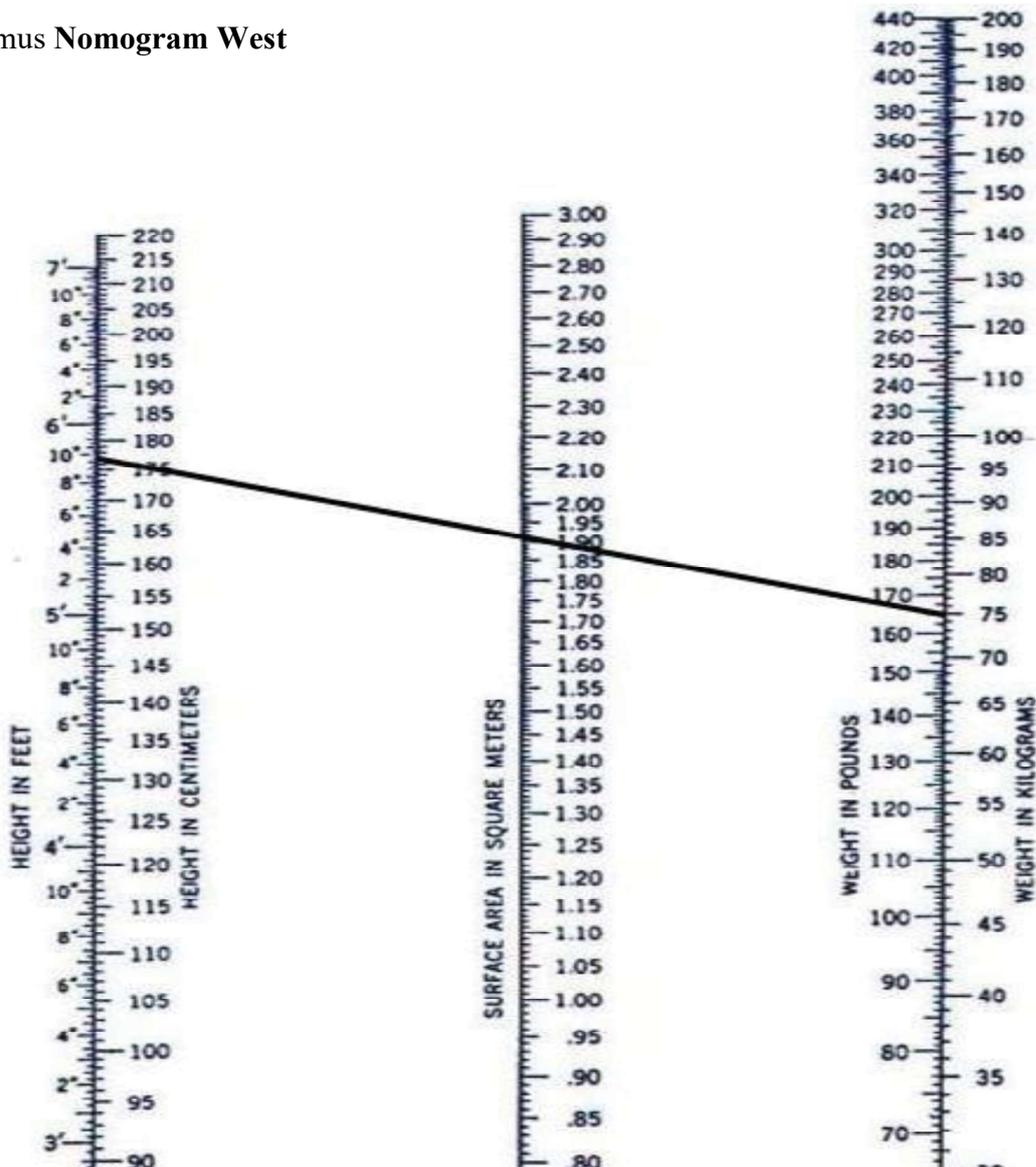
Rumus **Wagner**

$$KO = 0,09 \times W^{0,73} \quad W = \text{berat badan dalam kilogram}$$

Rumus TB x BB
 Rumus **TB x BB**

$$KO = \sqrt{\frac{TB(cm) \times W(kg)}{3600}} \text{ TB + tinggi badan dalam cm}$$

Rumus Nomogram West



- Ukur tinggi badan(TB) dalam cm
- Ukur berat badan (BB) dalam kg
- Tarik garis lurus yang menghubungkan TB (cm) dan BB (kg), titik potong garis yang ditarik dari titik tinggi badan sampai berat badan dengan garis PT (satuanm²) pada Nomogram West menunjukkan luas permukaan tubuh

SATUAN DOSIS OBAT

- Gram (g)
- Miligram (mg)
- Mikrogram (μ g)
- Unit internasional (IU atau UI)

SKRINING RESEP

Seorang apoteker memegang peranan dalam aspek manajemen dan farmasi klinik di apotek. Salah satu peranan dalam aspek farmasi klinik adalah harus melakukan pengkajian (skrining) terhadap resep yang diterima. Harap diingat bahwa resep sekarang ini sudah tidak lagi diartikan paper berupa tulisan tangan dari dokter namun juga sudah dapat berupa electronic (*e-prescribing*). Lalu apa itu skrining resep?

Skrining Resep atau biasa dikenal dengan Pengkajian Resep merupakan kegiatan apoteker dalam mengkaji sebuah resep yang meliputi pengkajian administrasi, farmasetik dan klinis sebelum resep diracik. Apa gunanya apoteker melakukan skrining resep? Tujuannya tentunya untuk menjamin keamanan (*safety*) dan kemanjuran (*efficacy*) dari obat dalam resep ketika digunakan pasien serta memaksimalkan tujuan terapi.

Kajian administratif meliputi:

1. Informasi pasien (nama pasien, umur, jenis kelamin, berat badan, alamat)
2. Informasi dokter penulis resep (nama dokter, nomor Surat Izin Praktik (SIP), alamat, nomor telepon dan paraf)
3. Tanggal penulisan resep

Kajian kesesuaian farmasetik meliputi:

1. Bentuk dan kekuatan sediaan
2. Stabilitas
3. Kompatibilitas (ketercampuran obat)

Pertimbangan klinis meliputi:

1. Ketepatan indikasi dan dosis obat
2. Aturan, cara dan lama penggunaan obat
3. Duplikasi dan/atau polifarmasi
4. Reaksi obat yang tidak diinginkan (alergi, efek samping obat, manifestasi klinis lain)
5. Kontra indikasi
6. Interaksi

Langkah apa yang harus dilakukan saat apoteker menerima resep yang TIDAK AMAN dan/atau TIDAK BERKHASIAT?

Pertama, jika terdapat permasalahan ketika apoteker melakukan skrining resep maka apoteker harus melakukan konfirmasi kepada pasien atau kepada dokter. Yang perlu diingat adalah bedakan antara informasi yang perlu anda tanyakan kepada pasien dan kepada dokter.

Kedua, ketika melakukan konfirmasi dengan menghubungi dokter penulis resep, **sangat diwajibkan** untuk tidak hanya menyampaikan masalah, namun juga harus disertai memberikan alternatif penyelesaian untuk masalah yang ada dalam resep. Istilah yang digunakan adalah konfirmasi, karena belum tentu dokter salah, misal bisa jadi dokter memberikan dosis lebih tinggi dari dosis lazim karena pertimbangan tertentu. Hubungan baik dengan dokter harus dipertahankan dan dikembangkan dengan *positive thinking*, teliti namun pikiran positif. Apoteker disini tidak mencari kesalahan dokter, tapi *mindset* apoteker adalah untuk pasien.

Ketiga, ketika menghubungi dokter harus disertai *evidence* yang kuat. Ingat bahwa fokus pembicaraan adalah pasien. Anda juga harus belajar bagaimana berkomunikasi secara efektif dengan sesama tenaga kesehatan seperti penggunaan SOAR (*subjective, objective, assessment, recommendation*).

Keempat, pada skrining kesesuaian farmasetis terdapat kekuatan sediaan, sedangkan pada pertimbangan klinis terdapat dosis obat. Apa bedanya? Sediaan lazim dari amlodipin adalah tablet 5 mg dan 10 mg. Katakan kekuatan sediaan dari amlodipin adalah 5mg dan 10 mg. Namun dosis kita tentukan dari kebutuhan pasien, dari hitungan apakah sesuai atau tidak untuk pasien. Biar mudah membedakan, contoh ekstrimnya "1 kali sehari 2 tablet amlodipin 5 mg", berarti kekuatan sediaan 5 mg namun dosisnya adalah 10 mg. Bisa jadi kekuatan sediaan dan dosis yang diminum pasien sama, misal "1 x sehari 1 tablet amlodipin 10 mg".

Bagaimana jika diresep hanya tertulis nama obat (misal amlodipin) saja tanpa kekuatan sediaan? Aturan umum apoteker dan peresepan adalah jika dalam resep tidak ada kekuatan sediaan maka diambil kekuatan sediaan yang paling kecil. Hal ini memang senada dengan konsep *patient safety, first do not harm the patient*. Jadi jika hanya tertulis Amlodipin saja maka sebaiknya ambil yang kekuatan sediaan terkecil yaitu 5 mg. NAMUN akan lebih baik jika kita bisa memberikan keduanya kepada pasien yaitu *safety and efficacy*, selain aman juga manjur. Jika hasil hitungan dosis ternyata sebaiknya yang diberikan kepada pasien

bukan dosis sesuai dengan kekuatan sediaan terkecil, lebih baik komunikasikan dahulu dengan dokter.

INKOMPATIBILITAS OBAT

Inkompatibilitas adalah suatu perubahan yang tidak diinginkan pada saat mencampurkan bahan obat dengan bahan obat lainnya. Perubahan yang tidak diinginkan tersebut misalnya : serbuk menjadi lebih lembab, terjadi perubahan warna, terjadi endapan, dan sebagainya.

Penyebab inkompatibilitas obat

1. Obat dengan bahan makanan/minuman
2. Obat dengan obat atau zat kimia lain

Inkompatibilitas obat dengan obat lain disebut dengan interaksi obat. Inkompatibilitas obat vs obat dapat mengakibatkan

1. Inkompatibilitas Farmasetik = inaktivitas obat akibat proses fisika dan kimia
Interaksi fisika menyebabkan
 - a) Tak tercampurkan (*inmiscibility*)
 - b) Tak larut (*insolubility*)
 - c) Pengendapan (presipitasi)
 - d) Pelelehan (*liquefaction*) yang disebabkan oleh
 1. Penurunan titik lebur (contoh : menthol+camphora)
 2. Penurunan tekanan uap relatif (contoh KBr+Nal)
 3. Terlepasnya air hablur (contoh $MgSO_4+Na_2SO_4$)
 4. adsorpsi uap air (contoh norit, carbo adsorben, bolus alba, kaolin)
 - e) Pembentukan gel (solidifikasi)

Interaksi kimia menyebabkan

- a) Reaksi pengendapan (contoh zinci sulfat + natrii borat)

- b) Reaksi asam basa menghasilkan gas dan air (misalnya acetosal dan natrii bikarbonat)
- c) Perubahan warna (contoh vitamin C)
- d) Instabilitas
- e) Terurainya alkaloid dalam sediaan galenik akibat adanya basa (contoh papaverine/ext.belladonna + MgO)
- f) Redoks (contoh bismuth subnitrat + ZnO)
- g) Terbentuknya NH₃ (amonia)

2. Interaksi Farmakokinetik dan Farmakodinamik = inkompatibilitas

terapeutik Penyebab inkompatibilitas terapeutik adalah

- a) Reaksi obat saling berlawanan (efek saling melemahkan khasiat)
- b) Menghambat aktivitas zat aktif (fisika atau kimia)
- c) Terbentuknya senyawa kompleks sehingga terjadi hambatan pada proses absorpsinya (mis : Tanin, Protein, dsb)

Solusi untuk inkompatibilitas :

1. Modifikasi urutan

pencampuran Contoh :

R/ Menthol	0,5
Camphora	0,5

2. Penambahan

pelarut Contoh

R/ Terpin hidrat	2
Alkohol	15
Glyserin	20

3. Pergantian bentuk eksipien/bahan aktif (misalnya asetosal tidak boleh dalam larutan karena akan terurai menjadi asam salisilat + asam asetat)

Contoh

R/ Phenobarbital	2
Na salisilat	4
Aqua menth pip gtt	2

4. Memperbesar volume

Contoh :

R/ Na.salisilat	10
Na.bicab	10

5. Emulsifikasi (untuk cairan-cairan yang tidak mau gabung + emulgator)

Contoh

R/ Na.bromida	5
Ol.sesami	25

6. Pembuatan suspensi (suspensi : padatan – cairan, untuk bahan obat yang sukar larut + suspending agent)

Contoh

R/ OBH
Syr.thymi ad 50

7. Penambahan / pengurangan bahan
8. Pemisahan waktu minum obat diberi jarak 2-3 jam

RESEP PRAKTIKUM PRESKRIPSI 2

Nomor Resep	Resep	Catatan
2020-03001	<p>R/Diphenhidramin HCL 0,5 CTM 0,08 Paracetamol mg 600 3 Syrup.Simplex 50 Aquadest aa m.f Potio S.3.dd C I</p> <p>Pro : Andi (9 tahun)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 28,4 kg ▶ Cara hitung dosis sekali dan sehari ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03002	<p>R/Aminophillin 20 mg Acetaminophen mg 200 Pamol tab 1/2 SL q.s. m.f.l.a.pulv.d.t.d. No. X S.p.r.n. 3 dd pulv.l</p> <p>Pro: Ardian (8 th)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 29,5 kg ▶ Dosis lazim anak ▶ Doses maksimal anak ▶ Dosis terapeutik ▶ Skrining resep
2020-03003	<p>R/Menthol 5 Camphora 5 ZnO 50 Talcum ad 150 m.f.pulv.adsp S uc</p> <p>Pro : Hilma (7 thn 6 bln)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 26 kg ▶ Skrining resep ▶ Inkompatibilitas obat
2020-03004	<p>R/Amoxycillin 0,15 Paracetamol 0,1 Acetaminophen 0,15 CTM 0,006 m.f.pulv dtd no. XX S 3dd1</p> <p>Pro : bayi Annisa (68 hari) Dari : Ny Bowo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB 3,2 kg ▶ Skrining resep ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03005	<p>R/Acetosal 0,150 Acetaminophen 0,1 Sach lact qs m.f. pulv dtd no.X S 3dd pulv 1</p> <p>Pro : Husni (2 thn 2 bln)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB 7,8 kg ▶ Skrining resep ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03006	<p>R/Rifampicin 1,8 INH 1,8 Pyridoxin 100 m.f. pulv da in caps no.XX S 1dd1 ac pagi</p> <p>Pro : Abdul (5,5 bln)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 22,4 kg ▶ Skrining resep ▶ Dosis lazim anak ▶ Doses maksimal anak
2020-03007	<p>R/R/ Sirup INH 6 0 ml Adde pro cth 1 Pyridoxin HCl 0,010 m.f. potio S. 4.d.d cth 1</p> <p>Pro : Ade Irma (4 thn 1 bln)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resep standar INH sirup ▶ membuat INH sirup titik kritis ▶ BB = 12,4 kg ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak ▶ Skrining resep

2020-03008	<p>R/Bronsolvan mg 75 Phenytoin mg 80 m.f. pulv dtd no.XX S 2dd1</p> <p>Pro : Renata (8 thn)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 24 kg ▶ Tentukan critical point ▶ Underdose, therapeutic index, maximal dose, lethal dose ▶ Skrining resep ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03009	<p>R/Mucohexin mg 2 Bronsolvan mg 50 Theophyllin mg 50 Ambroxol tab 1/2 Methyl Prednisolone tab 1/2 m.f. pulv da in cap dtd no.XII S 3 dd caps 1</p> <p>Pro : Tiffany (11 thn 3 bln)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 39 kg ▶ Tentukan critical point dari resep ▶ Skrining resep ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03010	<p>R/Acetaminofen mg 600 no. X Caffeine mg 65 no X Bronsolvan no XV m.f. pulv. no. XX S. 4.d.d pulv. 1 p.c.</p> <p>Pro : Amroni (4 tahun)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 14,8 kg ▶ Skrining resep ▶ Cara menghitung dosis sekaligus sehari ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03011	<p>R/Metamizol 0,75 Bronsolvan 0,1 CTM 0.008 Sacch.lactis q.s m.f.pulv.dtd.No.X S.t.dd.pulv.l</p> <p>Pro : Rina (8 tahun)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 25,8 kg ▶ Tentukan critical point ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak
2020-03012	<p>R/Natrosol 0,2 Texapon 12,5 NaCl 2 Asam sitrat 0,2 Gliserin 1 Natrium benzoat 0,2 Aquadest ad 100 Coloring agent qs Odoris agent qs m.f.l.a hand soap S uc</p> <p>Pro Ny Desi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cara pembuatan
2020-03013	<p>R/Acetaminofen mg 420 Amoxycillin mg 350 CTM mg 4 m.f. pulv dtd no.X S tdd pulv 1</p> <p>Pro Desita (10 tahun)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BB = 23 kg ▶ Skrining resep ▶ Dosis lazim anak ▶ Dosis maksimal anak ▶ Pasien tidak bisa minum puyer dan minta diganti sirup ▶ konversi aturan minum dari puyer jadi sirup
2020-03014	<p>R/Etanol 96% 83,3 Gliserin 1 Methylparaben 0,2 Aquadest ad 100 m.f.l.a. hand sanitizer spray</p> <p>Pro Bapak Hardi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cara pembuatan



Integrity & Creativity

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KRISTEN IMMANUEL
YOGYAKARTA**

Jl. Solo Km 11,1 Yogyakarta. Telp. (0274) 2850857
Hotline  : 0813 2903 2354